

Cited Document 4
translated by Computer

*** NOTICES ***

JPO and NCIP I are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Protocol control processing (PC1-PCn) for carrying out required protocol conversion so that the protocol which each terminal (T1-Tn) uses may be suited is carried out. Fixed data pool processing (14) for pooling temporarily the data from said terminal by the fixed event generated regularly is carried out. Event associated data pool processing (16) for pooling temporarily the data from said terminal corresponding to the event generated at any time is carried out, and it sets to said fixed data pool processing (14). A required fixed operating condition, Memory processing (13) for memorizing the required operating condition corresponding to an event in said event associated data pool processing (16) is carried out. Event control processing (12) for controlling to carry out said fixed data pool processing (14) based on the fixed operating condition in said memory processing (13) is carried out. It controls to carry out said event associated data pool processing (16) based on the operating condition corresponding to an event in said memory processing (13). Event control-interface processing (15) for carrying out an interface so that it may consider as said operating condition corresponding to an event in said memory processing (13) is carried out. said operating condition corresponding to an event is impressed at any time -- having -- (20) -- Application exchange control processing (19) for carrying out predetermined application control and exchanging said each terminal so that it may correspond to an event is carried out. It is based on an arrival-of-the-mail dial from said each terminal through said protocol control processing (PC1-PCn). Said fixed data pool processing (14) is carried out for said each terminal if needed. The information-interchange approach which carries out exchange control processing (11) for controlling to carry out said event associated data pool processing (16), to carry out said application exchange control processing (19), and to carry out required data distribution exchange and in which data distribution are possible.

[Claim 2] It is the information-interchange approach in which data distribution of (25) claim 1 set up by writing in the operations sequence which set up said fixed operating condition beforehand in said memory processing (13) are possible.

[Claim 3] It is the information-interchange approach in which data distribution of (20) claim 1 set up by writing in operations sequence corresponding to the event which generates said operating condition corresponding to an event at any time in said memory processing (13) are possible.

[Claim 4] It is the information-interchange approach in which data distribution of claim 1 which writes said fixed operating condition in a fixed memory area, and wrote said operating condition corresponding to an event in the field corresponding to an event in said memory processing (13) are possible.

[Claim 5] The protocol control means for carrying out required protocol conversion so that the protocol which each terminal (T1-Tn) uses may be suited (PC1-PCn), The fixed data pool means for pooling temporarily the data from said terminal by the fixed event generated regularly (14), The event associated data pool means for pooling temporarily the data from said terminal corresponding to the event generated at any time (16), In said fixed data pool means (14) A required fixed operating condition, The memory means for memorizing the required operating condition corresponding to an event in said event associated data pool means (16) (13), The event control means for controlling said fixed data pool means (14) based on the fixed operating condition in said memory means (13) (12), Based on the operating condition corresponding to an event in said memory means (13), said event associated data pool means (16) is controlled. said operating condition corresponding to an event is impressed at any time -- having -- (20) -- with the event control-interface means (15) for carrying out an interface so that it may consider as said operating condition corresponding to an event in said memory means (13) The application exchange control means for carrying out predetermined application control and exchanging said each terminal so that it may correspond to an event (19), Based on the arrival-of-the-mail dial from said each terminal, the need is accepted in said each terminal through said protocol control means (PC1-PCn). Said fixed data pool means (14), Information-interchange equipment including said event associated data pool means (16) and the exchange control means (11) for controlling to carry out required data distribution exchange including said application exchange control means (19) in which data distribution are possible.

[Claim 6] It is information-interchange equipment in which data distribution of (25) claim 5 set up by writing in the operations sequence which set up said fixed operating condition beforehand in said memory means (13) are

possible.

[Claim 7] It is information-interchange equipment in which data distribution of (20) claim 5 set up by writing in operations sequence corresponding to the event which generates said operating condition corresponding to an event at any time in said memory means (13) are possible.

[Claim 8] Information-interchange equipment with which said memory means (13) includes the fixed memory area for writing in said fixed operating condition, and the field corresponding to an event for writing in said operating condition corresponding to an event and in which data distribution of claim 5 are possible.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the information-interchange approach and equipment in which data distribution are possible. Let the new information-interchange approach and the equipment which change a protocol (protocol) simply according to various purposes and applications, and can specifically distribute data be an offer plug.

[0002]

[Description of the Prior Art] Various kinds of call offering procedures and data transmission procedures are made with the frame structure according to a protocol. [in / on the so-called exchange for which information, such as information-interchange equipment, i.e., telephone communication, personal computer communications, and data communication, is exchanged, and / the communication link] Information-interchange equipment changes the protocol between the terminals which are using a different protocol, and carries out communication link actuation.

[0003] The circuitry of the information-interchange equipment which enables the communication link between the *** protocol terminals called the conventional multiprotocol router is shown in drawing 10 . The protocol control sections PC1-PCn which change and control exchange control-section 11B for exchanging the transmission lines L1-Ln which are many main wires or yard transmission lines, and the protocol of each terminals T1-Tn to become the protocol which suited each terminal through transmission lines L1-Ln are included in information-interchange machine 10B. When there is arrival of T1 through a transmission line L2 from the arrival through the terminal L1, for example, the transmission line from T1, where protocols (protocol) differ, or other terminals, T2 [for example,], exchange control-section 11B is built as opposed to a transmission line L1 based on the specification of the protocol of a terminal T1 of operation so

that the communication procedure from L1 can be communicated with other terminals, T2 [for example,].

[0004] When there is arrival of the mail from a transmission line L1, exchange control-section 11B carries out protocol conversion so that the protocol of the terminal T1 of a transmission line L1 may be controlled and it can communicate between terminals 2 in the protocol control section PC 1. Communication between terminals 1 and 2 is attained by this.

[0005] Since the terminal for many communication links exists, since it cannot communicate between the terminals which have a protocol which does not break it every time the protocol of those terminals is not necessarily unified, but is different, in exchanging the terminal which needs conversion, in the protocol control section PC, it changes a protocol, and it enables it to communicate.

[0006] Many terminals are developed for the various purposes. However, the optimal protocol for each purpose is not only used, but For example, although the need of sending required information to the required destination corresponding to events, such as generating of emergency and generating of the social situations, such as event guidance, the economic situation, and disaster, is increasing It was only having the function which information-interchange machine 10B's carries out protocol conversion required for the destination specified from each terminal T (absorbing a difference of a protocol), and is connected to the destination.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Many terminals were developed, and it did not remain in the communication accompanied by the protocol conversion between the terminals which have various kinds of protocols being required, but the unsolved technical problem that there was no equipment with which the optimal information (or data) corresponding to various kinds of events is simply sent to the predetermined destination (one or more) was left behind.

[0008]

[Means for Solving the Problem] Many terminals are connected to an information-interchange machine through a transmission line and a protocol control section. To a protocol control section The associated data pool corresponding to various kinds of events which store the protocol for conversion and are generated the fixed fixed data pool for events, and at any time, The memory which memorizes the operating condition of both the data pool, and the event control section which controls a fixed data pool according to the operating condition, The event control interface for similarly controlling an associated data pool from an event control terminal through a transmission line and the application exchange control section which has an application switching function were prepared.

[0009] The operating condition to a fixed event is stored in memory from a setting input machine, and the operating condition to various kinds of events generated at any time was inputted into memory from the event control terminal. An operator inputs the operating condition of event correspondence into an event control terminal if needed.

[0010]

[Function] When protocol conversion is performed in a protocol control section when communicating from many terminals connected by the transmission line to other terminals, and it calls to a fixed data pool or an associated data pool from a terminal, the data from a terminal are temporarily stored in a fixed data pool or an associated data pool, and can distribute and send data to 1 predetermined or two or more predetermined destinations. Furthermore, if it calls also to an application exchange control section, the destination in which current arrival is possible in transmitting one incoming data or the data from a data pool to two or more predetermined destinations will be chosen and transmitted, or the data distribution frame which changes and re-sends the dial which received a message to the dial notation which can recognize the destination will be demonstrated.

[0011]

[Example] The circuitry of one example of this invention is shown in drawing 1. In here, the corresponding notation is attached about the thing corresponding to the component of drawing 10.

[0012] There is an exchange control section 11 for carrying out protocol conversion required of the protocol control sections PC1-PCn for the transmission lines L1-Ln which are many main wires or yard transmission lines, and carrying out distribution exchange of the data in the information-interchange machine 10. Furthermore, the exchange control section 11 switches the application exchange control section 19 which carries out the fixed data pool 14 for events, the data pool 16 corresponding to various kinds of events generated at any time, and various kinds of application exchange like the terminals T1-Tn (it is only hereafter called Terminal T) connected through each protocol control sections PC1-PCn and transmission lines L1-Ln.

[0013] The data corresponding to the fixed event assumed beforehand are inputted into the data pool 14 from Terminal T, and it pools them temporarily (storing). It is inputted into the data pool 16 from Terminal T, it is inputted temporarily, and pools the data corresponding to various kinds of events generated at any time (storing).

[0014] The operating condition required to pool fixed data to the data pool 14 is stored in memory 13 from the setting input machine 25. Furthermore, the operating condition required to pool the data of event correspondence is

stored in memory 13 from the event control terminal 20 to the data pool 16.

[0015] The event control section 12 is performing temporary writing to the data pool 14 from Terminal T, and control of read-out based on the fixed operating condition of memory 13. The event control interface 16 is performing writing to the data pool 16 from Terminal T, and control of read-out based on the operating condition of event correspondence of memory 13.

[0016] The application exchange control section 19 stores application exchange actuation. For example, 1 The incoming data from a certain terminal T1 is transmitted to two or more destinations registered beforehand.

2) Choose and transmit the destination in which current arrival is possible among the destinations which should distribute an incoming data.

3) Change and carry out the recurrence line of the arrival-of-the-mail dial to the dial notation which can be recognized by the destination side.

It is which application switching function actuation.

[0017] The event control terminal 20-1 and 20-2 have the same internal configuration, represent it in 20-1, and as the internal configuration is shown, they contain the interface 24 with a transmission line L20 (L20-1-L20-3 are named generically and it is called L20), the event controller 22, and memory 23. The data for coping with various kinds of created events are stored in memory 23.

[0018] Moreover, by the operator input 29, inputting new data manually also reads the data stored in memory 23 by semi-automatic only by specifying the event corresponding to the data stored, and an operator is stored in memory 13 through the event control interface 15.

[0019] Event monitor conditions can refer the data coping with the event temporarily stored in the data pools 14 and 16 from each terminal T at any time.

[0020] The event monitor condition is 1. Each name of the event stored, and its list.

2) The stage or time amount which should carry out distribution exchange of the stage or time amount which an event generates, or the data.

3) The contents of the data corresponding to each event.

4) The busy condition of transmission lines L1-Ln, the data pools 14 and 16, and the application exchange control section 19.

5) Circuit specifications, such as a data rate of transmission lines L1-Ln and the data pools 14 and 16, and a protocol.

6) Existence and contents of the operator input 29 in the event control terminal 20.

7) Memory idle status of both the data pools 14 and 16.

8) Each protocol control sections PC1-PCn, the busy condition and

operating experience of the data pools 14 and 16.

It is ****. An event monitor can be carried out in the event monitor conditions or some combination of these each.

[0021] The exchange control section 11 has the event moving function which distributes exchange actuation of each terminals T1–Tn connected to each transmission lines L1–Ln, the exchange actuation by the application exchange control section 19, and the data further stored in the data pools 14 and 16 temporarily to the destination when there are data which direct the destination with the data.

[0022] It is 1 when the function of the event actuation is summarized. An incoming data or the appointed data can be transmitted to the predetermined destination.

2) An incoming data or the appointed data can be transmitted and stored in the data pools 14 or 16.

3) Only an assignment (call) dial (arrival-of-the-mail event) can be emitted in an assignment circuit, and the artificial call which tells only an event name to the destination can be emitted.

4) The edit or the deletion of data stored in the data pools 14 and 16 and the application exchange control section 19 can be performed. It can also operate in the combination of two or more things of the functions of event actuation of these many.

[0023] The flow of the setting-operation of fixed event conditions is indicated to be the activity to the fixed event which should be stored in memory 13 to drawing 2 and drawing 3. In many cases, this actuation is performed in the manufacturer of the information-interchange machine 10.

[0024] The memory 13 contained in the setting input machine 25 and the information-interchange machine 10 has started actuation, and the partner (destination) who should connect the data first pooled temporarily by the data pool 14 is set up (S1, drawing 2). If a setup is completed (S2Y), registration of the setting data about the destination will be carried out (S3), and it will memorize in memory 13 (S4). Next event monitor conditions are set up (S5), and an event moving function is set up (S6). If a setup is completed (S7Y), data registration of event monitor conditions and an event moving function will be performed (S8), memory 13 will memorize, and the setting-operation of (S9), the destination of a fixed event, monitor conditions, and a moving function will finish.

[0025] The flow of the setting-operation of the conditions of event correspondence is indicated to be the activity corresponding to the event generated at any time [which should be stored in memory 13] to drawing 4 and drawing 5. This actuation is performed from the event control terminal 20 to the event control interface 15 and memory 13 which were contained in the information-interchange machine 10.

[0026] The event control interface 15 and memory 13 which were contained in the event control terminal 20 and the information-interchange machine 10 have started actuation, and the partner (destination) who should connect the data first pooled temporarily by the data pool 16 is set up (S21, drawing 4). If a setup is completed (S22Y), the report of the setting data about the destination is carried out to the event control interface 15 (S23), and since (S24) and the received data are stored, with the event control interface 15 which received this, it will memorize in (S25) and memory 13 (S26).

[0027] Next event monitor conditions are set up (S27, drawing 5), and an event moving function is set up (S28). If a setup is completed (S29Y), data transmission of event monitor conditions and an event moving function will be performed (S30), if the data is received (S24), since the received data are stored, the event control interface 15 will be memorized in memory (S32) 13 (S33), and the setting-operation of the destination corresponding to the event generated at any time, monitor conditions, and a moving function will finish it.

[0028] The flow of actuation of the information-interchange machine 10 shown in drawing 1 is shown in drawing 6 , drawing 7 , drawing 8 , and drawing 9 . The information-interchange machine 10 has already started actuation. If the exchange control section 11 detects that there was arrival by a dial signal etc. from the terminal T1 connected to the transmission line, L1 [for example,], (S1Y, drawing 6), the protocol control section PC 1 will extract destination data from the dial signal which received a message (S52), and will sort out the data based on the destination (S53).

[0029] That is, while the arrival-of-the-mail dial signal is directing simple exchange (it is the same as exchange of the conventional example of drawing 10), in (S53 **) and the exchange control section 11, transmission-line connection is simply made to the transmission line L2 to a terminal T2 (S54), the communication link which carried out protocol control in the protocol exchangers PC1 and PC2 when required is performed, and simple exchange actuation is ended (S55).

[0030] While the arrival-of-the-mail dial signal is directing application exchange (S53 **), the exchange actuation which an arrival-of-the-mail dial signal directs to the application exchange control section 19 from among registered application exchange actuation is extracted (S56), it communicates by connecting a transmission line L1 to the destination Lm, for example, a transmission line, are shown in the exchange actuation thru/or Ln (S57), and application exchange actuation is ended.

[0031] When data according arrival of the mail to a dial signal specify the data pool 14, the data from a terminal T1 are temporarily registered into the data pool 14, and when specifying the data pool 16, the data from a terminal T1 are temporarily registered into the data pool 16 (S58).

[0032] When the data from a terminal 1 are temporarily registered into the data pool 14, external control point setting (S57, drawing 7) is unnecessary (S59N). The event control section 12 starts (S60), and event monitor conditions are read from memory 13 (S61). Exchange becomes abortive if the read monitor conditions are not in agreement with what an arrival-of-the-mail dial directs (S62N). If in agreement (S62Y), the congruous event moving functions will be read from memory 13 (S63). The event control section 12 and if needed, the exchange control section 11 is also added, control action corresponding to the read event actuation is performed (S64), the specified event moving function is completed, and an activity is ended (S65Y).

[0033] When the registration to the data pool 16 is made, it progresses to external control point setting (S59Y), and the event control interface 15 starts (S66, drawing 8). When not carrying out a manual setup from the event control terminal 20, (S67N) and the event monitor conditions from memory 13 are read (S68), and exchange becomes abortive if the read monitor conditions are not in agreement with what an arrival-of-the-mail dial directs (S69N).

[0034] If in agreement (S69Y), the congruous event moving functions are read from memory 13 (S70), the event control section 12 and if needed, the exchange control section 11 will also be added, control action corresponding to the event actuation which read will be performed (S71), the specified event moving function will be completed, and an activity will be ended (S72Y).

[0035] When a manual setup in the event control terminal 20 is needed, the input by the operator is required from the event control terminal 20 which has already started actuation from (S67Y) and the event control interface 15 (S73, drawing 9). It gets to know that the event control terminal 20 which received this demand has required the input by the operator by singing and display (S74). An operator requires that it should read from an incoming data what the information which the terminal T1 which answered by the operator input 29 and received a message to the event control interface 15 is demanding is (S75).

[0036] Then, it notifies to the event control terminal 20 which has required it as the event control interface 15 taking out the information demanded from an incoming data (S77). (S76) The operator of the event control terminal 20 which received this notice judges the received information (S78), and when it is not in agreement with the conditions which should be inputted by the operator input 29 and the input from the operator input 29 cannot be performed, an activity is ended there (S79N).

[0037] When in agreement with the conditions which should be inputted, (S79Y) and required directions of operation are inputted from the operator

input 29 (S80), it is received with the event control interface 15 (S81), the event control interface 15 operates with the directions of operation (S82), assignment actuation or required exchange is made, and it ends.

[0038] It is used for pooling the data from the terminal by the fixed event regularly generated in the data pool 14, and is used for the data pool 16 pooling the data from the terminal corresponding to an event generated at any time so that clearly from the above explanation. Moreover, the fixed area and the field corresponding to an event which carry out exception **** storing of the fixed operating condition memorized or the operating condition of event correspondence, respectively may be established in memory 13.

[0039]

[Effect of the Invention] Coping with various kinds of events and application exchange, preparing the operating condition to an event at any time, and carrying out required protocol conversion, if based on this invention, so that clearly from the above explanation Since the application switching function was also added to the data pool of fixed and event correspondence, and distribution of the data from a terminal can be enabled and the information about them can be exchanged now It becomes unnecessary to prepare mass memory in an information-interchange machine, and, as for *****, an information-interchange machine changes into the condition that it can respond to the always generated event. Therefore, obsolescence of an information-interchange machine is prevented and high convenience is acquired. Therefore, the effectiveness of this invention is very large.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the circuitry Fig. showing one example of this invention.

[Drawing 2] It is the flow chart which showed the flow of the setting-operation of the operating condition of a fixed event in the circuitry of drawing 1 .

[Drawing 3] It is the flow chart which showed the flow of the setting-operation of the operating condition of a fixed event in the circuitry of drawing 1 with drawing 2 .

[Drawing 4] It is the flow chart which showed the flow of the setting-operation of the event operating condition corresponding to the event generated at any time in the circuitry of drawing 1 .

[Drawing 5] It is the flow chart which showed the flow of the setting-operation of the event operating condition corresponding to the event generated at any time in the circuitry of drawing 1 with drawing 4 .

[Drawing 6] It is the flow chart which showed the flow of the exchange actuation in the circuitry of drawing 1 .

[Drawing 7] It is the flow chart which showed the flow of the exchange actuation in the circuitry of drawing 1 with drawing 6 .

[Drawing 8] It is the flow chart which showed the flow of the exchange actuation in the circuitry of drawing 1 with drawing 6 and drawing 7 .

[Drawing 9] It is the flow chart which showed the flow of the exchange actuation in the circuitry of drawing 1 with drawing 6 , drawing 7 , and drawing 8 .

[Drawing 10] It is the circuitry Fig. showing the conventional example.

[Description of Notations]

10 10B Information-interchange machine

11 11B Exchange control section

12 Event Control Section

13 Memory

14 Data Pool
15 Event Control INTAFUSU
16 Data Pool
19 Application Exchange Control Section
20-1, 20-2 Event control terminal
22 Event Controller
23 Memory
24 Interface
29 Operator Input
L1-Ln, L20-1, L20-2 Transmission line
PC1-PCn Protocol control section
T1-Tn Terminal

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-279826

(43) 公開日 平成8年(1996)10月22日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/64		9466-5K	H 0 4 L 11/20	A
G 0 6 F 13/00	3 5 1	7368-5E	G 0 6 F 13/00	3 5 1 B
H 0 4 L 12/56			H 0 4 M 3/00	B
H 0 4 M 3/00				C
			H 0 4 Q 3/545	

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-108271

(22) 出願日 平成7年(1995)4月7日

(71) 出願人 390018452

株式会社アドシステムズ

東京都武蔵野市中町1丁目4番1号

(72) 発明者 今井 明彦

東京都武蔵野市中町1丁目4番1号 株式会社アドシステムズ内

(72) 発明者 大間 貞生

東京都武蔵野市中町1丁目4番1号 株式会社アドシステムズ内

(74) 代理人 弁理士 内田 公三 (外1名)

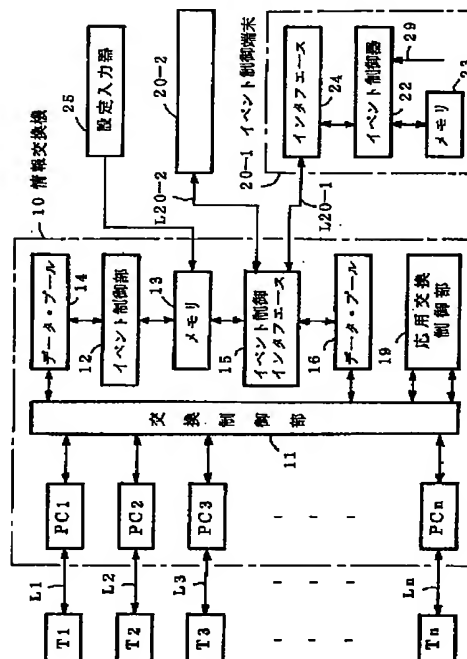
(54) 【発明の名称】 データ分配可能な情報交換方法及装置

(57) 【要約】

【目的】 異種プロトコル端末に各種のイベントに対処して応用交換する。

【構成】 固定的なイベント用データ・プール14と随時発生する各種のイベントに対応するデータ・プール16と、両データ・プールの動作条件を記憶するメモリ13と、その動作条件に従ってデータ・プール14を制御するイベント制御部12と、データ・プール16をイベント制御端末20から制御するイベント制御インタフェース15と、応用交換する応用交換制御部19とを設け、固定的なイベントに対する動作条件は設定入力器25から、随時発生する各種のイベントに対する動作条件はイベント制御端末20からメモリ13へ入力する。イベント制御端末20には、オペレータ29が対応データを入力する。

【効果】 メモリ13として大容量のものを必要とせず、データ・プールに端末からのデータを一時的にプールし、応用交換できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各端末(T1~Tn)の使用するプロトコルに適合するように必要なプロトコル変換をするためのプロトコル制御処理(PC1~PCn)をし、定常的に発生する固定的イベントによる前記端末からのデータを一時的にブールするための固定的データ・ブール処理(14)をし、
 随時発生するイベントに対応する前記端末からのデータを一時的にブールするためのイベント対応データ・ブール処理(16)をし、
 前記固定的データ・ブール処理(14)において必要な固定的動作条件と、前記イベント対応データ・ブール処理(16)において必要なイベント対応動作条件とを記憶するためのメモリ処理(13)をし、
 前記メモリ処理(13)における固定的動作条件にもとづいて前記固定的データ・ブール処理(14)をするように制御するためのイベント制御処理(12)をし、
 前記メモリ処理(13)におけるイベント対応動作条件にもとづいて前記イベント対応データ・ブール処理(16)をするように制御し、前記イベント対応動作条件を随時印加されて(20)前記メモリ処理(13)における前記イベント対応動作条件とするようにインタフェースするためのイベント制御インタフェース処理(15)をし、
 イベントに対応するように所定の応用制御をして前記各端末を交換するための応用交換制御処理(19)をし、
 前記プロトコル制御処理(PC1~PCn)を介して前記各端末からの着信ダイヤルにもとづいて、前記各端末を必要に応じて前記固定的データ・ブール処理(14)をし、前記イベント対応データ・ブール処理(16)をし、前記応用交換制御処理(19)をして必要なデータ分配交換をするように制御するための交換制御処理(11)をするデータ分配可能な情報交換方法。

【請求項2】 前記メモリ処理(13)において、前記固定的動作条件は予め設定した動作手順を書き込むことによって設定される(25)請求項1のデータ分配可能な情報交換方法。

【請求項3】 前記メモリ処理(13)において、前記イベント対応動作条件は随時発生するイベントに対応して動作手順を書き込むことによって設定される(20)請求項1のデータ分配可能な情報交換方法。

【請求項4】 前記メモリ処理(13)において、前記固定的動作条件は固定的メモリ領域に書き込み、前記イベント対応動作条件はイベント対応領域に書き込むようにした請求項1のデータ分配可能な情報交換方法。

【請求項5】 各端末(T1~Tn)の使用するプロトコルに適合するように必要なプロトコル変換をするためのプロトコル制御手段(PC1~PCn)と、
 定常的に発生する固定的イベントによる前記端末からのデータを一時的にブールするための固定的データ・ブール手段(14)と、
 随時発生するイベントに対応する前記端末からのデータを一時的にブールするためのイベント対応データ・ブール手段(16)と、
 前記固定的データ・ブール手段(14)において必要な固定的動作条件と、前記イベント対応データ・ブール手段(16)において必要なイベント対応動作条件とを記憶するためのメモリ手段(13)と、
 前記メモリ手段(13)における固定的動作条件にもとづいて前記固定的データ・ブール手段(14)を制御するためのイベント制御手段(12)と、
 前記メモリ手段(13)におけるイベント対応動作条件にもとづいて前記イベント対応データ・ブール手段(16)を制御し、前記イベント対応動作条件を随時印加されて(20)前記メモリ手段(13)における前記イベント対応動作条件とするようにインタフェースするためのイベント制御インタフェース手段(15)と、
 イベントに対応するように所定の応用制御をして前記各端末を交換するための応用交換制御手段(19)と、
 前記プロトコル制御手段(PC1~PCn)を介して前記各端末からの着信ダイヤルにもとづいて、前記各端末を必要に応じて前記固定的データ・ブール手段(14)と、前記イベント対応データ・ブール手段(16)と、前記応用交換制御手段(19)とを含めて必要なデータ分配交換をするように制御するための交換制御手段(11)とを含むデータ分配可能な情報交換装置。

【請求項6】 前記メモリ手段(13)において、前記固定的動作条件は予め設定した動作手順を書き込むことによって設定される(25)請求項5のデータ分配可能な情報交換装置。

【請求項7】 前記メモリ手段(13)において、前記イベント対応動作条件は随時発生するイベントに対応して動作手順を書き込むことによって設定される(20)請求項5のデータ分配可能な情報交換装置。

【請求項8】 前記メモリ手段(13)が、前記固定的動作条件を書き込むための固定的メモリ領域と、前記イベント対応動作条件を書き込むためのイベント対応領域とを含んでいる請求項5のデータ分配可能な情報交換装置。

【発明の詳細な説明】
 【0001】
 【産業上の利用分野】本発明はデータ分配可能な情報交換方法及装置に関する。具体的には、様々な目的や用途に応じて簡単にプロトコル(通信規約)を交換しデータを分配し得る新規な情報交換方法及装置を提供せんとするものである。

【0002】

【従来の技術】情報交換装置、すなわち、電話通信、パソコン通信、データ通信などの情報を交換する、いわゆる交換機において、その通信における各種の呼設定手順

やデータ伝送手順はプロトコルに従ったフレーム構成でなされる。情報交換装置は、異なるプロトコルを使用している端末間のプロトコルを変換して通信動作をする。

【0003】図10には従来のマルチプロトコル・ルータと呼ばれる累種プロトコル端末間の通信を可能とする情報交換装置の回路構成が示されている。情報交換機10Bには、多くの局線あるいは構内伝送路である伝送路L1～Lnを交換するための交換制御部11Bと、各端末T1～Tnのプロトコルを伝送路L1～Lnを介して各端末に適合したプロトコルとなるように変換し制御するプロトコル制御部PC1～PCnを含んでいる。交換制御部11Bは、プロトコル（通信規約）の異なる端末たとえばT1からの伝送路L1を介しての着信あるいは他の端末たとえばT2から伝送路L2を介してT1への着信があったとき、端末T1のプロトコルの動作仕様にに基づき伝送路L1に対する、またはL1からの通信手順を他の端末たとえばT2と交信できるように構築する。

【0004】交換制御部11Bは、たとえば伝送路L1から着信があったとき、伝送路L1の端末T1のプロトコルを制御してプロトコル制御部PC1において、たとえば端末2との間で交信できるようにプロトコル変換をする。これによって端末1と2の間の交信が可能となる。

【0005】多くの通信用の端末が存在するから、それらの端末のプロトコルは必ずしも統一されてはおらず、異なるプロトコルを有する端末間では交信できないために、変換を必要とする端末を交換する場合にはプロトコル制御部PCにおいてプロトコルの変換をして交信できるようにしている。

【0006】しかしながら、種々の目的のために多くの端末が開発され、それぞれの目的に最適のプロトコルが使用されるばかりでなく、たとえば緊急事態の発生や、行事故内など社会情勢、経済情勢、災害の発生といったイベントに対応して必要な情報を必要な宛先に届ける必要性が増加しつつあるが、情報交換機10Bは各端末Tから指定された宛先に必要なプロトコル変換をし（プロトコルの相違を吸収し）宛先に接続する機能を有するのみであった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】多くの端末が開発され、各種のプロトコルを有する端末間におけるプロトコル変換をとまなう交信が要求されるのとどまらず、各種のイベントに対応した最適の情報（またはデータ）が所定の（1つまたは複数の）宛先に簡単に届けられるような装置が無いという未解決の課題が残されていた。

【0008】

【課題を解決するための手段】情報交換機に伝送路とプロトコル制御部を介して多くの端末を接続し、プロトコル制御部には、変換用のプロトコルを格納し、固定的なイベント用の固定的データ・プールと随時発生する各種

のイベントに対応する対応データ・プールと、両データ・プールの動作条件を記憶するメモリと、その動作条件に従って固定的データ・プールを制御するイベント制御部と、同じく対応データ・プールを伝送路を介してイベント制御端末から制御するためのイベント制御インタフェースと応用交換機能を有する応用交換制御部とを設けた。

【0009】固定的なイベントに対する動作条件は設定入力器からメモリに格納し、随時発生する各種のイベントに対する動作条件はイベント制御端末からメモリへ入力するようにした。イベント制御端末には、必要に応じてオペレータがイベント対応の動作条件を入力する。

【0010】

【作用】伝送路によって接続された多くの端末から他の端末へ交信するときには、プロトコル制御部においてプロトコル変換が行われ、端末から固定的データ・プールあるいは対応データ・プールにダイヤルしたときには、端末からのデータは一時的に固定的データ・プールあるいは対応データ・プールに格納され、所定の1または複数の宛先にデータを分配して送ることができる。また、さらに応用交換制御部にもダイヤルするならば、1つの着信データあるいはデータ・プールからのデータを所定の複数の宛先に転送したり、現在着信可能な宛先を選択して転送したり、または着信したダイヤルを宛先の認識可能なダイヤル表記に変更して再発信するデータ分配機能を発揮する。

【0011】

【実施例】図1には本発明の一実施例の回路構成が示されている。ここにおいて、図10の構成要素に対応するものについては対応する記号を付してある。

【0012】情報交換機10には、多くの局線あるいは構内伝送路である伝送路L1～Lnをプロトコル制御部PC1～PCnで必要なプロトコル変換をしてデータを分配交換するための交換制御部11がある。さらに、交換制御部11は固定的なイベント用のデータ・プール14と随時発生する各種のイベントに対応するデータ・プール16と各種の応用交換をする応用交換制御部19とを、各プロトコル制御部PC1～PCnおよび伝送路L1～Lnを介して接続された端末T1～Tn（以下、単に端末Tと呼ぶ）と同様に交換接続している。

【0013】データ・プール14は予め想定した固定的なイベントに対応するデータを端末Tから入力されて一時的にプール（格納）しておく。データ・プール16は随時発生する各種のイベントに対応するデータを端末Tから入力されて一時的に入力されてプール（格納）している。

【0014】メモリ13には、設定入力器25からデータ・プール14に固定的なデータをプールするのに必要な動作条件を格納している。さらに、データ・プール16にイベント制御端末20からイベント対応のデータを

ブールするのに必要な動作条件をメモリ13に格納している。

【0015】イベント制御部12は、端末Tからのデータ・ブール14への一時的書き込みや読み出しの制御をメモリ13の固定的動作条件にもとづいて行っている。イベント制御インタフェース16は、端末Tからのデータ・ブール16への書き込みや読み出しの制御をメモリ13のイベント対応の動作条件にもとづいて行っている。

【0016】応用交換制御部19は応用交換動作を格納している。たとえば、

- 1) ある端末T1からの着信データを予め登録されている複数の宛先に転送する。
- 2) 着信データを分配すべき宛先のうち現在着信可能な宛先を選択して転送する。
- 3) 着信ダイヤルを宛先側で認識できるダイヤル表記に変更して再発行する。

などの応用交換機能動作である。

【0017】イベント制御端末20-1、20-2は同じ内部構成を有しており、20-1に代表して、その内部構成を示してあるように、伝送路L20(L20-1~L20-3を総称してL20という)とのインタフェース24、イベント制御器22、メモリ23を含んでいる。メモリ23には作成した各種のイベントに対処するためのデータが格納されている。

【0018】また、オペレータ入力29によってオペレータが新たなデータを手動で入力することも、あるいは格納されているデータに対応したイベントを指定するだけで半自動でメモリ23に格納されているデータを読み出してイベント制御インタフェース15を介してメモリ13に格納される。

【0019】各端末Tからデータ・ブール14および16に一時的に格納されるイベントに対処するデータは、随時イベント監視条件により参照することができる。

【0020】そのイベント監視条件は、

- 1) 格納されているイベントの個々の名称およびその一覧。
- 2) イベントの発生する時期あるいは時間、またはデータを分配交換すべき時期あるいは時間。
- 3) 各イベントに対応したデータの内容。
- 4) 伝送路L1~Ln、データ・ブール14、16、応用交換制御部19の使用状態。
- 5) 伝送路L1~Ln、データ・ブール14、16のデータ速度、プロトコルなどの回線仕様。
- 6) イベント制御端末20におけるオペレータ入力29の有無および内容。
- 7) 両データ・ブール14、16のメモリ空き状態。
- 8) 各プロトコル制御部PC1~PCn、データ・ブール14、16の使用状態と使用実績。

などである。これら個々のイベント監視条件あるいは、

いくつかの組合せでイベント監視することができる。

【0021】交換制御部11は各伝送路L1~Lnに接続された各端末T1~Tnの交換動作や、応用交換制御部19による交換動作、さらにはデータ・ブール14、16に一時的に格納されたデータをそのデータと共に宛先を指示するデータがある場合には、その宛先に配布するイベント動作機能を有している。

【0022】そのイベント動作の機能をまとめると、

- 1) 着信データあるいは指定のデータを所定の宛先に転送可能である。
- 2) 着信データあるいは指定のデータをデータ・ブール14または16へ転送して格納することができる。
- 3) 指定回線に指定(呼出し)ダイヤル(着信イベント)のみを発し、イベント名だけを宛先に伝える疑似呼を発することができる。
- 4) データ・ブール14、16と応用交換制御部19に格納されたデータの編集あるいは抹消を行うことができる。これらの多くのイベント動作の機能のうちの複数のものの組合せで動作することもできる。

【0023】図2および図3にはメモリ13に格納すべき固定的イベントに対する動作内容と、固定的イベント条件の設定動作の流れを示している。この動作は、多くの場合情報交換機10のメーカにおいて行われる。

【0024】設定入力器25と情報交換機10に含まれたメモリ13は動作を開始しており、最初にデータ・ブール14に一時的にブールされたデータの接続すべき相手(宛先)を設定する(S1、図2)。設定が完了すると(S2Y)、宛先に関する設定データの登録作業をし(S3)、メモリ13に記憶する(S4)。つぎにイベント監視条件を設定し(S5)、イベント動作機能を設定する(S6)。設定が完了すると(S7Y)、イベント監視条件およびイベント動作機能のデータ登録が行われ(S8)、メモリ13に記憶され(S9)、固定的イベントの宛先、監視条件および動作機能の設定動作が終る。

【0025】図4および図5にはメモリ13に格納すべき随時発生するイベント対応の動作内容と、イベント対応の条件の設定動作の流れを示している。この動作は、イベント制御端末20から情報交換機10に含まれたイベント制御インタフェース15とメモリ13に対して行われる。

【0026】イベント制御端末20と情報交換機10に含まれたイベント制御インタフェース15およびメモリ13は動作を開始しており、最初にデータ・ブール16に一時的にブールされたデータの接続すべき相手(宛先)を設定する(S21、図4)。設定が完了すると(S22Y)、宛先に関する設定データの報告をイベント制御インタフェース15へして(S23)、これを受理したイベント制御インタフェース15では(S24)、受理したデータを格納するために(S25)、メ

メモリ13に記憶する(S26)。

【0027】つぎにイベント監視条件を設定し(S27、図5)、イベント動作機能を設定する(S28)。設定が完了すると(S29Y)、イベント監視条件およびイベント動作機能のデータ送信が行われ(S30)、イベント制御インタフェース15はそのデータを受理すると(S24)、受理したデータを格納するために(S32)メモリ13に記憶して(S33)、随時発生するイベント対応の宛先、監視条件および動作機能の設定動作が終る。

【0028】図6、図7、図8および図9には図1に示した情報交換機10の動作の流れが示されている。情報交換機10は、すでに動作を開始している。伝送路たとえばL1に接続された端末T1からダイヤル信号等による着信があったことを交換制御部11が検知すると(S1Y、図6)、プロトコル制御部PC1は着信したダイヤル信号から宛先データを抽出し(S52)、宛先によるデータの選別をする(S53)。

【0029】すなわち、単純交換(図10の従来例の交換に同じ)をその着信ダイヤル信号が指示しているときには(S53単)、交換制御部11において、たとえば端末T2への伝送路L2に単純に伝送路接続をし(S54)、プロトコル交換器PC1およびPC2において、必要な場合にはプロトコル制御をした通信を行い単純交換動作を終了する(S55)。

【0030】着信ダイヤル信号が応用交換を指示しているとき(S53応)、応用交換制御部19に登録済みの応用交換動作のうちから、着信ダイヤル信号の指示する交換動作を抽出し(S56)、その交換動作が示している宛先、たとえば伝送路LmないしLnに伝送路L1を接続して(S57)通信を行い、応用交換動作を終了する。

【0031】着信をダイヤル信号によるデータがデータ・ブール14を指定しているときはデータ・ブール14に端末T1からのデータを一時的に登録し、データ・ブール16を指定しているときにはデータ・ブール16に端末T1からのデータを一時的に登録する(S58)。

【0032】データ・ブール14に端末1からのデータを一時的に登録したときには外部制御設定(S57、図7)は不要で(S59N)、イベント制御部12が起動して(S60)、メモリ13からイベント監視条件を読み出し(S61)、読み出した監視条件が着信ダイヤルの指示するものに一致しなければ交換作業は不成立となり(S62N)、一致すれば(S62Y)、一致したイベント動作機能をメモリ13から読み出し(S63)、読み出したイベント動作に対応する制御動作をイベント制御部12および必要に応じて交換制御部11も加わって行い(S64)、指定されたイベント動作機能を完了して作業は終了する(S65Y)。

【0033】データ・ブール16への登録がなされたとき

きには外部制御設定へと進み(S59Y)、イベント制御インタフェース15が起動する(S66、図8)。イベント制御端末20からの手動設定をしない場合は(S67N)、メモリ13からのイベント監視条件を読み出し(S68)、読み出した監視条件が着信ダイヤルの指示するものに一致しなければ交換作業は不成立となる(S69N)。

【0034】一致すれば(S69Y)、一致したイベント動作機能をメモリ13から読み出し(S70)、読み出したイベント動作に対応する制御動作をイベント制御部12および必要に応じて交換制御部11も加わって行い(S71)、指定されたイベント動作機能を完了して作業は終了する(S72Y)。

【0035】イベント制御端末20における手動設定を必要とするときには(S67Y)、イベント制御インタフェース15からすでに動作を開始しているイベント制御端末20に対してオペレータによる入力を要求する(S73、図9)。この要求を受けたイベント制御端末20は鳴音および表示によりオペレータによる入力を要求してきたことを知る(S74)。オペレータは、オペレータ入力29により応答してイベント制御インタフェース15に対して着信した端末T1が要求している情報が何であるのか着信データから読み出すことを要求する(S75)。

【0036】そこでイベント制御インタフェース15は着信データから、要求されている情報を取り出すと(S76)、それを要求してきたイベント制御端末20へ通知する(S77)。この通知を受けたイベント制御端末20のオペレータは、受けた情報を判断し(S78)、オペレータ入力29により入力すべき条件に一致せずオペレータ入力29からの入力ができない場合は、そこで作業は終了する(S79N)。

【0037】入力すべき条件に一致する場合は(S79Y)、必要な動作指示をオペレータ入力29から入力し(S80)、それがイベント制御インタフェース15で受け付けられ(S81)、その動作指示によりイベント制御インタフェース15は動作し(S82)、指定動作あるいは必要な交換がなされて終了する。

【0038】以上の説明から明らかなように、データ・ブール14には定常的に発生する固定的イベントによる端末からのデータをブールするのに使用され、データ・ブール16は随時発生するイベント対応の端末からのデータをブールするのに使用される。また、メモリ13に、記憶される固定的動作条件あるいはイベント対応の動作条件をそれぞれ別けて格納する、固定領域とイベント対応領域とを設けてもよい。

【0039】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によるならば、各種のイベントや応用交換に対処してイベントに対する動作条件を随時用意して必要なプロトコ

ル変換をしながら、固定的およびイベント対応のデータ・プールに应用交換機能も加えて端末からのデータを分配可能にして情報交換することができるようになったから、情報交換機に大容量のメモリを設ける必要もなくなり、情報交換機を常に発生するイベントに対応できる状態に保つことができる。そのために、情報交換機の陳腐化が防止され、高い利便性が得られる。したがって本発明の効果は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例を示す回路構成図である。

【図 2】図 1 の回路構成において固定的イベントの動作条件の設定動作の流れを示したフローチャートである。

【図 3】図 2 とともに図 1 の回路構成において固定的イベントの動作条件の設定動作の流れを示したフローチャートである。

【図 4】図 1 の回路構成において随時発生するイベント対応のイベント動作条件の設定動作の流れを示したフローチャートである。

【図 5】図 4 とともに図 1 の回路構成において随時発生するイベント対応のイベント動作条件の設定動作の流れ 20

を示したフローチャートである。

【図 6】図 1 の回路構成における交換動作の流れを示したフローチャートである。

【図 7】図 6 とともに図 1 の回路構成における交換動作*

の流れを示したフローチャートである。

【図 8】図 6 および図 7 とともに図 1 の回路構成における交換動作の流れを示したフローチャートである。

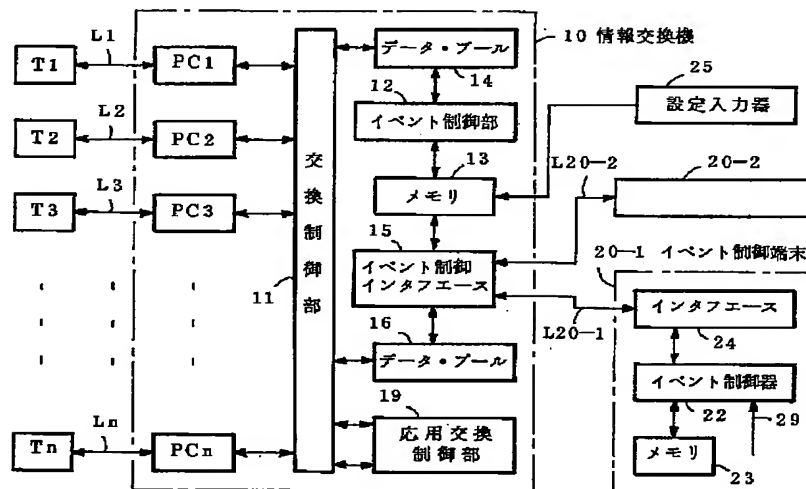
【図 9】図 6、図 7 および図 8 とともに図 1 の回路構成における交換動作の流れを示したフローチャートである。

【図 10】従来例を示す回路構成図である。

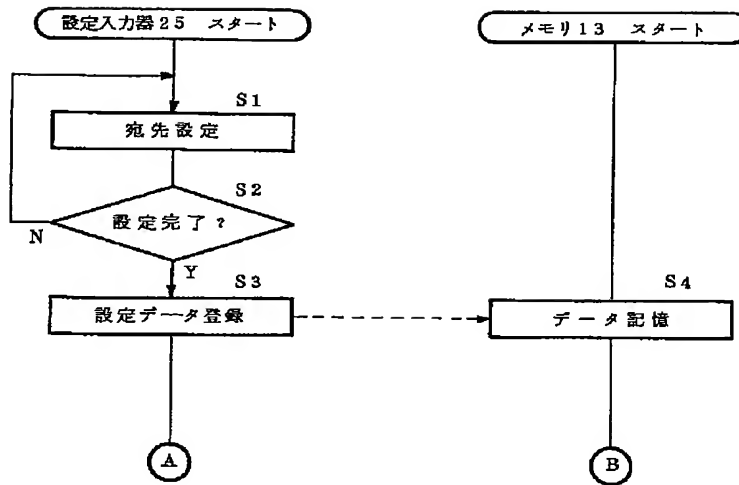
【符号の説明】

- 10, 10B 情報交換機
- 11, 11B 交換制御部
- 12 イベント制御部
- 13 メモリ
- 14 データ・プール
- 15 イベント制御インタフェース
- 16 データ・プール
- 19 应用交換制御部
- 20-1, 20-2 イベント制御端末
- 22 イベント制御器
- 23 メモリ
- 24 インタフェース
- 29 オペレータ入力
- L1~Ln, L20-1, L20-2 伝送路
- PC1~PCn プロトコル制御部
- T1~Tn 端末

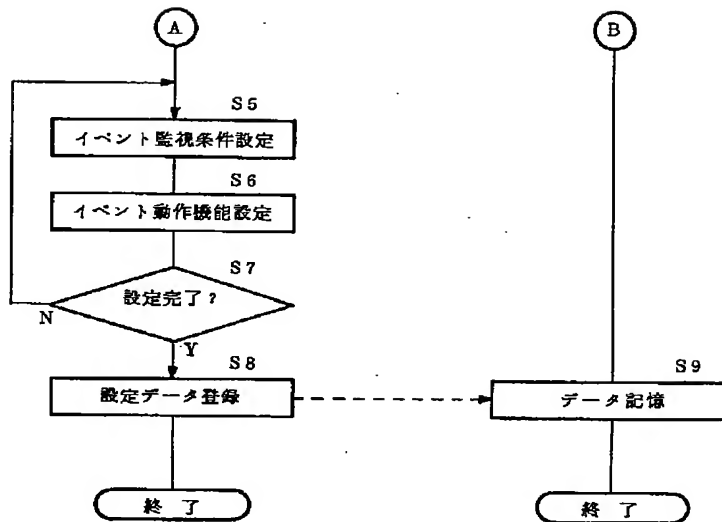
【図 1】



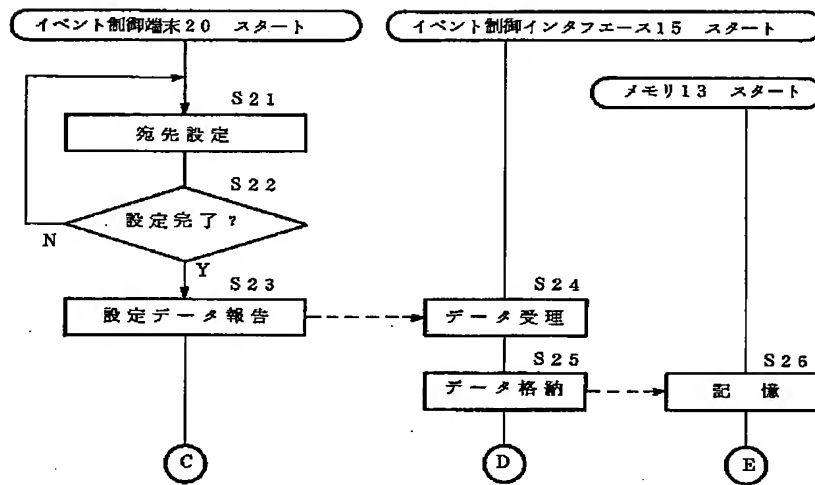
【図2】



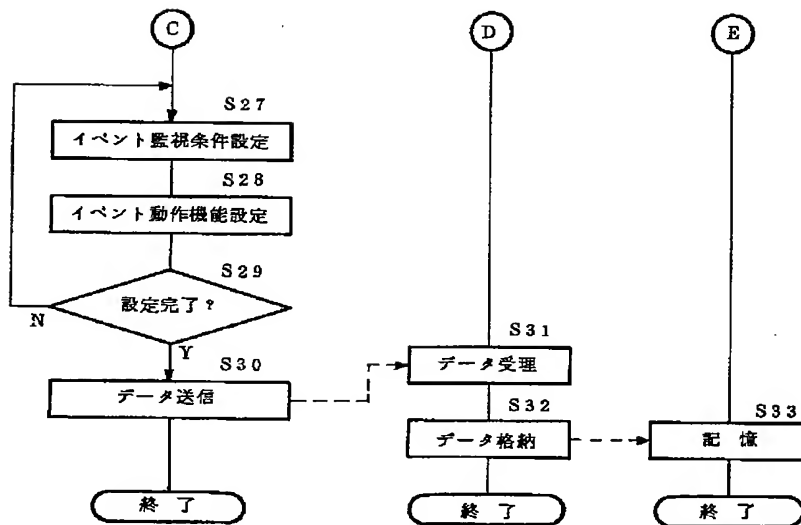
【図3】



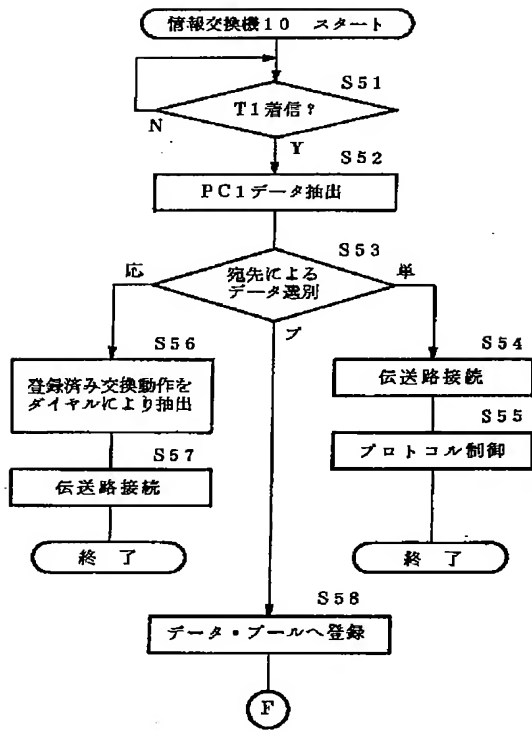
【図4】



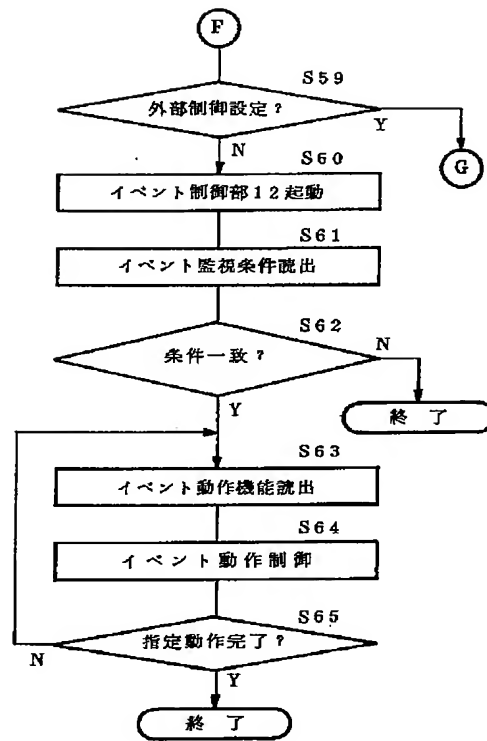
【図5】



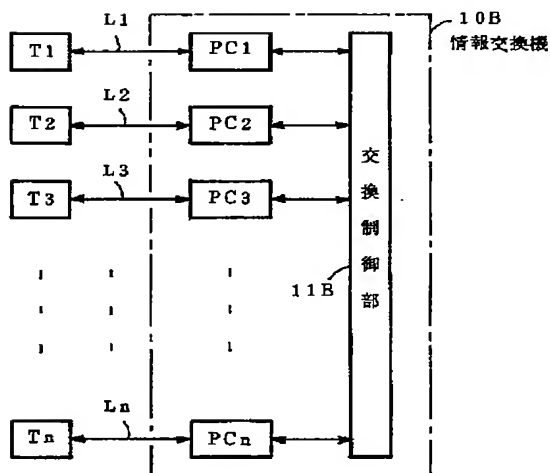
【図6】



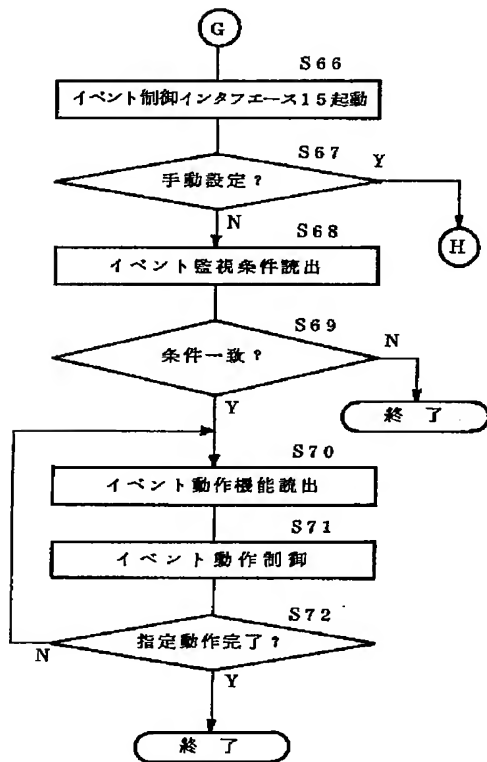
【図7】



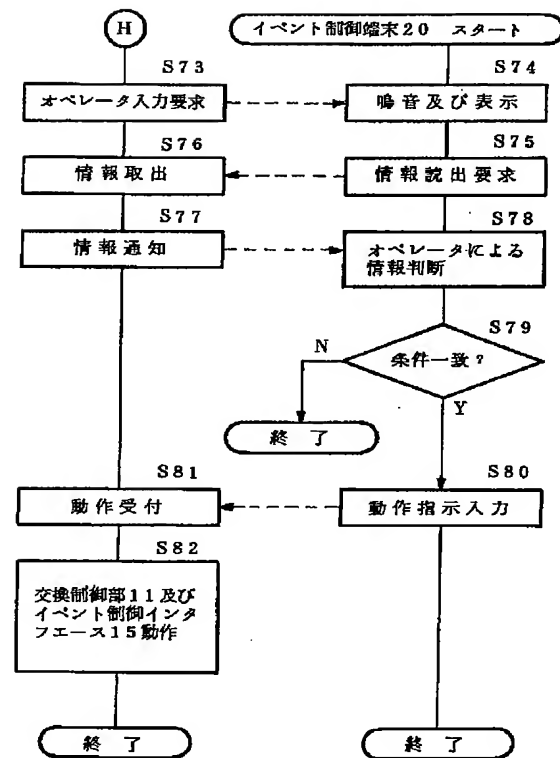
【図10】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04Q 3/545

識別記号

弁内整理番号

9466-5K

F I

H04L 11/20

技術表示箇所

102A